

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-358282

(P2000-358282A)

(43) 公開日 平成12年12月28日(2000.12.28)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	特コード(参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/28	1 0 9 R
G 0 9 C 1/00	6 6 0	G 0 9 C 1/00	6 6 0 E
H 0 4 L 9/32		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 B 7/28	1 0 9 M
		H 0 4 L 9/00	8 7 3 A

審査請求 未請求 請求項の枚数 22 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-106328(P2000-106328)

(22) 出願日 平成12年4月7日(2000.4.7)

(31) 優先権主張番号 2 8 9 5 5 9

(32) 優先日 平成11年4月9日(1999.4.9)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 599039802

フオンドット コムジャパン株式会社

東京都新宿区西新宿六丁目14番1号 新宿

グリーンタワー11階

(72) 発明者 スティーヴ デュッセ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州

94052 ウッドサイド マンザニタ・ウェ

イ 655

(74) 代理人 100070150

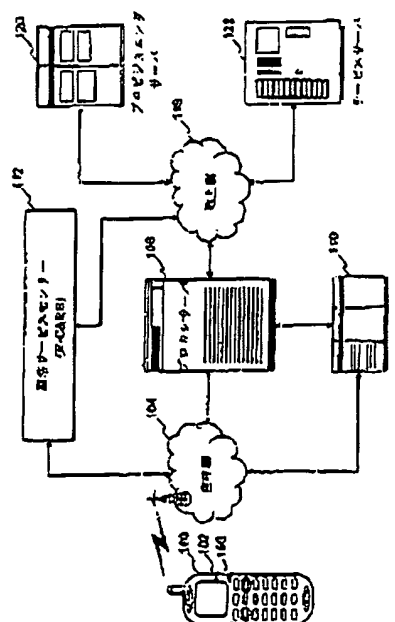
弁護士 伊東 忠彦 (外1名)

(54) 【発明の名称】 双方向移動通信装置のウェブ上でのプロビジョニングを容易とする方法及びシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 消費者に利便性があり、サービス提供者及び装置の製造者に安全な双方向移動通信装置をプロビジョニングする方法及びシステムを提供する。

【解決手段】 プロビジョニングされる双方向移動通信装置 100 はプロビジョニングサーバ 120 との間で中間サーバ装置 108 を介して通信セッションを確立する。次にユーザの双方向移動通信装置 100 のディスプレイ 102 に複数の入力及び選択画面が表示され、サービスを選択すればユーザインタフェース 103 を介してプロビジョニングが行われる。ユーザ情報、選択された機能及びサービスは、プロビジョニングサーバ装置へ送られ、適切に処理される。



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-358282

(43)Date of publication of application : 26.12.2000

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

G09C 1/00

H04L 9/32

H04M 11/00

(21)Application number : 2000-106329

(71)Applicant : PHONE.COM JAPAN KK

(22)Date of filing : 07.04.2000

(72)Inventor : DUSSE STEVE

(30)Priority

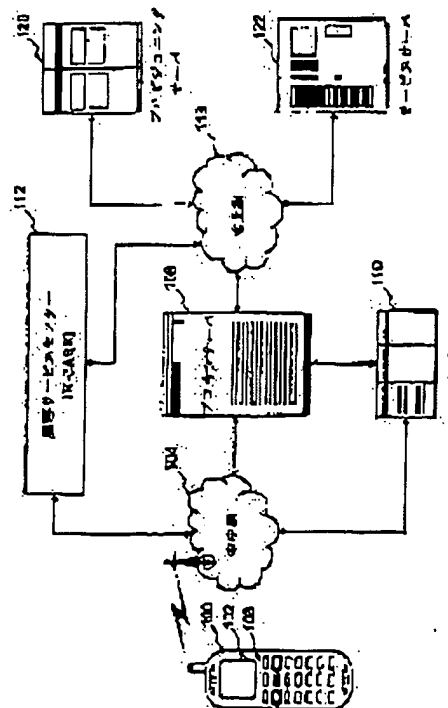
Priority number : 99 289559 Priority date : 09.04.1999 Priority country : US

(54) METHOD AND SYSTEM FOR FACILITATING PROVISIONING OF 2-WAY MOBILE COMMUNICATION UNIT ON WEB

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for provisioning of a 2-way mobile communication unit that provide convenience for consumers and security for a service provider and a unit manufacturer.

SOLUTION: A 2-way mobile communication unit 100 being an object of provisioning sets up a communication session to a provisioning server 120 via an intermediate server unit 108. Then a display device 102 of the 2-way mobile communication unit 100 of a user displays a plurality of entry and selection menus and when the user selects a service, the provisioning is conducted via a user interface 103. The user information, a selected function and a selected service are sent to the provisioning server unit, where they are properly processed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

Searching PAJ

Page 2 of 2

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(2)

特開2000-358282

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスプレイ及びユーザインタフェースを有する双方向移動通信装置をプロビジョニングする方法であって、ユーザによって入力されるプロビジョニング内容を要求するための情報を含む要求を発生する段階と、上記要求を空中線を介して地上網に結合されたプロビジョニングサーバ装置へ送る段階と、上記要求されたプロビジョニング内容を受信する段階と、

上記双方向無線通信装置の動作可能性を更新するために上記受信されたプロビジョニング内容をインストールする段階とを有する方法。

【請求項2】 上記ユーザによって入力された上記情報のエンタリは、上記双方向移動通信装置のディスプレイ上に表示される内容によって案内される、請求項1記載の方法。

【請求項3】 上記内容は、上記双方向移動通信装置の中に記憶されたファイルから発生される、請求項2記載の方法。

【請求項4】 上記ファイルは、ハイパーテキストマークアップ言語（HTML）、コンパクトハイパーテキストマークアップ言語（cHTML）、拡張可能マークアップ言語（XML）、ワイヤレスマークアップ言語（WML）、及びハンドヘルド装置マークアップ言語（HDMML）からなる群から選択される、請求項3記載の方法。

【請求項5】 上記双方向移動通信装置と上記プロビジョニングサーバとをブリッジするプロキシサーバを介して、上記発生された要求を上記プロビジョニングサーバ装置へ送る前にセキュリティ情報を交換する段階と、上記発生された要求を上記プロビジョニングサーバ装置へ転送するために上記プロキシサーバ装置と上記双方向移動通信装置との間に安全なセッションを確立するために上記交換されたセキュリティ情報を使用する段階とを有する、請求項1記載の方法。

【請求項6】 上記双方向通信装置と上記プロキシサーバ装置との間の第1の通信プロトコルはワイヤレスプロトコルである、請求項5記載の方法。

【請求項7】 上記ワイヤレスプロトコルは、ワイヤレスアクセスプロトコル（WAP）、ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP）、及びハンドヘルド装置転送プロトコル（HDTT）からなる群から選択される、請求項6記載の方法。

【請求項8】 上記プロキシサーバ装置及び上記プロビジョニングサーバのための第2の通信プロトコルは、ハイパーテキストトランスポートプロトコル（HTTP）又はセキュアハイパーテキストトランスポートプロトコル（sHTTP）である、請求項5記載の方法。

【請求項9】 上記プロビジョニングに対する要求に関

2

連する料金及び条件に関連する通知を受信する段階と、上記受信された料金及び条件に対して同意する上記ユーザを獲得する段階と、

上記プロビジョニング内容のインストールが成功すると肯定応答を発生する段階と、

上記発生された肯定応答を上記プロビジョニングサーバ装置へ送る段階とを有する、請求項1記載の方法。

【請求項10】 上記受信された通知はショートメッセージサービス（SMS）メッセージである、請求項9記載の方法。

【請求項11】 ディスプレイ及びユーザインタフェースを有する双方向移動通信装置をプロビジョニングする方法であって、

上記双方向移動通信装置からプロビジョニング内容についてのユーザ情報を含む要求を受信する段階と、

外部エンティティから上記ユーザ情報に関連づけられたユーザに対する価格受諾を獲得する段階と、

上記価格受諾を受信すると同時に上記プロビジョニング内容に対する受信された要求を処理する段階と、

地上網を通じて上記プロビジョニングサーバ装置と通信し空中線を介して上記双方向移動通信装置と通信するプロキシサーバ装置を介して、上記要求されたプロビジョニング内容を上記双方向移動通信装置へ送る段階とを有する方法。

【請求項12】 上記地上網のための通信プロトコルは、ハイパーテキストトランスポートプロトコル（HTTP）又はセキュアハイパーテキストトランスポートプロトコル（sHTTP）である、請求項11記載の方法。

【請求項13】 上記空中網のための通信プロトコルはワイヤレスプロトコルである、請求項11記載の方法。

【請求項14】 上記ワイヤレスプロトコルは、ワイヤレスアクセスプロトコル（WAP）、ハイパーテキスト転送プロトコル（HTTP）、及びハンドヘルド装置転送プロトコル（HDTT）からなる群から選択される、請求項13記載の方法。

【請求項15】 上記外部エンティティは信用機関である、請求項11記載の方法。

【請求項16】 上記要求されたプロビジョニングに関連づけられた料金及び条件に関連する通知を発生する段階と、

上記発生された料金及び条件を上記双方向移動通信装置へ送る段階と、

上記要求されたプロビジョニングに関連付けられた上記料金及び条件のユーザ受諾を受信する段階とを更に有する請求項11記載の方法。

【請求項17】 プロビジョニング内容を記憶する記憶装置と、

プロセッサ用のプログラムコードを記憶するメモリと、上記記憶装置及び上記メモリに結合されたプロセッサと

(3)

特開2000-358282

3

4

を含み、
ディスプレイ及びユーザインタフェースを有する双方向
移動通信装置をプロビジョニングするシステムであっ
て、

上記プロセッサは、プロビジョニング内容に対する要求
を発生し、上記発生された要求をプロビジョニングサー
バへ送り、要求されたプロビジョニング内容を受信し、
受信された要求された内容をインストールするため
に、上記メモリの中に記憶された上記プログラムコード
を実行するよう動作するシステム。

【請求項18】 上記プログラムコードは、
プロビジョニングプロセスを通してユーザを案内する初
期プロビジョニングスクリプトを処理するプログラムコ
ードと、
上記ユーザが顧客サービスセンターと通信することを可
能とするプログラムコードとを含む。請求項17記載の
システム。

【請求項19】 上記顧客サービスセンターとの通信
は、データ及び音声通信経路を介して行われる。請求
項18記載のシステム。

【請求項20】 プロビジョニング内容を記憶する記憶
装置と、
プロセッサ用のプログラムコードを記憶するメモリと、
上記記憶装置及び上記メモリに結合されたプロセッサと
を含み、
ディスプレイ及びユーザインタフェースを有する双方向
移動通信装置をプロビジョニングするシステムであっ
て、

上記プロセッサは、該双方向移動通信装置からプロビジ
ョニング内容に対する要求を受信し、上記受信された要
求を処理し、要求されたプロビジョニング内容を上記双
方向移動通信装置へ送り、上記双方向移動通信装置を登
録するために、上記メモリ内に記憶された上記プログラ
ムコードを実行するよう動作するシステム。

【請求項21】 プロビジョニング内容を記憶する記憶
装置と、
プロセッサ用のプログラムコードを記憶するメモリと、
上記記憶装置及び上記メモリに結合されたプロセッサと
を含み、

ディスプレイ及びユーザインタフェースを有する双方向
移動通信装置をプロビジョニングするシステムであっ
て、

上記プロセッサは、遠隔サーバ装置から要求が受信され
たときに、上記双方向移動通信装置及びサービスを提供
するサーバ装置へのプロビジョニング内容の転送を開始
するよう、上記メモリの中に記憶された上記プログラム
コードを実行するよう動作するシステム。

【請求項22】 上記プログラムコードは、
遠隔サーバ装置から受信された上記双方向移動通信装
置のセキュリティ情報を含む要求を処理するプログラム

コードと、

上記要求に含まれる上記セキュリティ情報を照合するプ
ログラムコードとを含む。請求項21記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は双方向移動通信装置
に関連し、更に特定的には、双方向移動通信装置に利用
可能な機能及びサービスをプロビジョニング (provision
ing) する方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 情報に対して随時のアクセスを必要とす
る人々又はビジネスのために、インターネット及びイン
トラネットは、莫大な数の活からの情報のリアルタイム
の配送のための伝送手段を提供している。多くの同一
個人に対して、双方向移動通信装置 (例えばセルラー式
電話機、双方向ページャ、電子手帳 (PDA)、及び携
帯用コンピュータ) は、場所とは無関係に通信する手段
を提供している。双方向移動通信装置がインターネット
及びイントラネットへの複数の入口伝送手段のうちの1
つとなるよう、これらの2つの急成長中の媒体が一体と
なることは自然なことであった。

【0003】 現在の世代の双方向移動通信装置は、マイ
クロプロセッサ及び情報記憶能力を有し、1つ以上のソ
フトウェアアプリケーションを実行する。これらの装置
において使用されるソフトウェアアプリケーションは例
えば、マイクロブラウザ、アドレス帳及び e-mail
クライアントを含む。更に、現在の世代の双方向移動通
信装置は、インターネット及びイントラネットを介して
複数のサービスへアクセスしうる。

【0004】 消費者がこれらの装置のうちの1つを使用
しうる前に、通信サービス及びアプリケーションを利用
可能とするため、及び通信圏内で当該装置を他の装置
と区別するために、当該装置の中に多数のパラメータ
がプロビジョニングされねばならない。双方向移動通信
装置をプロビジョニングすることに加え、通信サービス
及びアプリケーション (例えば、請求計画、ボイスメー
ル、呼の転送、e-mail、情報サービス等) を実行
するための通信圏内のネットワーク要素をプロビジョ
ニングすることもまた必要である。

【0005】 他のサービス関連産業と同様に、消費者は
プロビジョニング処理における利便性を求める。消費者
の観点からは、店に入って、特定の装置又はサービスを
強く勧める販売員によって強制されることなく様々な装
置及びサービスから選択することが可能であることが望
ましい。

【0006】 しかし、双方向移動通信装置及びサービス
のプロビジョニングに関連する方法及び手順に影響を与
える他の問題がある。電気通信産業では、不正行為は1
0億ドル規模の問題である。1997年には、クローニ
ングによる不正行為によって約6億ドルが失われ、加入

(4)

特開2000-358282

5

による不正行為によって約4億ドルが失われた(Corsair Communications)。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従って、消費者にとって利便性があり、サービス提供者及び装置の製造者にとって安全な双方向移動通信装置をプロビジョニングするための方法及びシステムが必要とされる。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述の課題に関して、本発明は、キャリア及びサービスプロバイダの機密性の高いプロビジョニング情報の漏用を損なうことなく消費者に対する利便性を与える双方向移動通信装置及びサービスをプロビジョニングする方法及びシステムを提供することを1つの目的とする。

【0009】本発明の1つの面によれば、プロビジョニングされるべき装置から開始されるディスプレイ画面及びユーザインタフェースを有する双方向移動通信装置をプロビジョニングするシステム及び方法が提供される。プロビジョニングされるべき装置は、プロビジョニングサーバ装置との間に安全な通信セッションを確立する。当該の通信伝送路は中間サーバ装置を使用しうる。次に装置のユーザに対して複数の入力及び選択画面が示され、これはユーザ情報を入力し装置機能及びサービスを選択するためのユーザインタフェースと共に使用される。ユーザ情報及び選択された機能及びサービスは、プロビジョニングサーバ装置へ送られる。プロビジョニングサーバ装置は、受信された情報を処理し、当該の移動装置のために及び任意の関連付けられたサービスを提供するサーバ装置のためのプロビジョニング内容及び通知を発生する。プロビジョニングパッケージは、ソフトウェアモジュール及び全ての所望のセキュリティ情報を含む。

【0010】本発明の他の面によれば、遠隔サーバ装置から起動されるディスプレイ画面及びユーザインタフェースを有する双方向移動通信装置をプロビジョニングするシステム及び方法が提供される。遠隔サーバ装置はプロビジョニングサーバ装置との安全な通信セッションを確立し、プロビジョニングサーバに対してユーザ情報並びに双方向移動通信装置がプロビジョニングされねばならない機能及びサービスを提供する。プロビジョニングサーバは、受信された情報を処理し、双方向移動通信装置のために及びサービスを提供するための関連するサーバ装置のためにプロビジョニングパッケージ及び通知を発生する。望ましくは、プロビジョニングパッケージは、ソフトウェアモジュール、パラメータ、及び全ての要求されるセキュリティ情報を含む。ユーザ情報は、電話機及び対話式応答ユニット(IVRU)を使用するシステムを通じて遠隔サーバ装置へ又はユーザからプロビジョニングサーバ装置へ情報を送る代表者へ提供される。

6

【0011】本発明には多くの利点がある。異なる実施例は1つ以上の以下の利点を与えうる。本発明の1つの利点は、双方向移動通信装置のユーザが小売店へ行かずに、最初に機能及びサービスをプロビジョニングしうることである。本発明の他の利点は、ユーザが最初のプロビジョニングの後に双方向移動通信装置に関連付けられた機能及びサービスを変更しうることである。本発明の異なる利点は、キャリアが双方向移動通信装置に関連付けられた機能及びサービスを遠隔に変更し、ユーザに対して変更がなされたことを通知するシステムを提供しうることである。

【0012】本発明の他の面及び利点は、本発明の原理を例として示す添付の図面を参照して以下の詳細な説明より明らかとなる。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明はディスプレイ画面及びユーザインタフェースを有する双方向移動通信装置のプロビジョニングを可能とするシステム及び方法に関する。本発明の1つの実施例によれば、プロビジョニングセッションは、プロビジョニングされるべき双方向移動通信装置からプロビジョニングサーバ装置への要求によって開始される。プロビジョニング要求は正当な参加者を認証するための信頼された第三者として作用するプロキシサーバ装置を通じて送られる。プロビジョニング要求は、ユーザインタフェースを用いてユーザによって入力される情報と、移動通信装置の中に常駐する装置識別情報とを含む。ユーザ入力情報は、個人識別情報及び外部処理エンティティ(例えばTRW)による照会を必要とする金融情報(例えばクレジットカード番号、銀行口座番号等)を含む。ユーザ情報及び装置情報を照合すると、プロビジョニングサーバ装置はプロビジョニング要求を処理する。この処理は、プロビジョニングされる双方向移動通信装置及びサービスを提供する全てのサーバ装置(例えばサービスサーバ)へのソフトウェアモジュール及び登録情報の配送を要求しうる。処理中、装置のユーザは、処理の状況及びサービスに関する通知及びプロビジョニングされる機能を受信しうる。これらの通知は、狭帯域データ伝送路(例えばショートメッセージサービス(SMS))を通じてプロビジョニングされる装置へプッシュされる。

【0014】双方向移動通信装置、又は双方向インタラクティブ通信装置、ワイヤレスクライアント装置、及び移動装置とも称される装置は、パーソナルデジタルアシスタント、パーム(手のひら)サイズコンピュータ、セルラー式電話機、双方向ページャ、及びワイヤレス遠隔制御器といったものを含むがこれらに限られるものではない。かかる装置は典型的には、デスクトップ及びラップトップコンピュータよりもかなり少ないメモリ及び処理能力を有する。デスクトップ又はラップトップコンピュータのフル機能のキーボード及びモニタに対して、

7

これらの移動装置は典型的には小さなディスプレイ画面及び少ない文字セットを有するキーパッドを有する。

【0015】以下図1乃至図9を参照して本発明の実施例を説明する。しかしながら、当業者によれば、これらの図面について記載される詳細な説明は適例として与えられるものであって、本発明は以下の説明の範囲に限られるものではないことが理解されよう。

【0016】本発明の説明を容易とするため、本発明が実施される通信システムの幾つかの特徴について記載することが必要である。図1を参照するに、本発明の1つの実施例による典型的な通信装置のブロック図が示される。移動装置100（例えば、セルラー式電話機、双方向ページャ、パーソナルデジタルアシスタント、又はパームサイズコンピュータ）は、音声通信伝送路を通じた電話呼と、プロキシサーバ装置108及びショートメッセージサービスセンター（SMSC）110を含みうる広帯域及び狭帯域（例えばSMS）データ通信伝送路を通じた遠隔サーバ装置からのハイパーメディア情報（例えばハイパーテキストマークアップ言語（HTML）文書、コンパクトハイパーテキストマークアップ言語（cHTML）文書、拡張可能マークアップ言語（XML）文書、ハンドヘルド装置マークアップ言語（HDM）文書、又はワイヤレスマークアップ言語（WML）文書）とを受信する。移動装置100はディスプレイ102及びユーザインタフェース103を有する。更に、移動装置100は遠隔サーバ装置から受信されたハイパーメディア情報を記憶することを可能とするローカルメモリ内に記憶されるマイクロブラウザ（例えばUnired Planet, Inc. 300 Chesapeake Drive, Redwood City, CA. 94063から入手可能なマイクロブラウザ）を有し、

【0017】情報は、空中網104及び地上網118を用いて移動装置100と遠隔サーバ装置（例えばプロビジョニングサーバ120及びサービスサーバ122）との間で交換される。空中網104は、例えば、セルラーデジタルパケットデータ網（CDPD）、汎欧州デジタル移動電話方式（GSM）網、符号分割多重アクセス（CDMA）網、時分割多重アクセス（TDMA）網、パーソナルデジタルセルラー（PDC）網、又はパーソナルハンディフォンシステム（PHS）網でありうる。空中網104によって用いられる通信プロトコルは、例えば、ワイヤレスアクセスプロトコル（WAP）又はハンドヘルド装置転送プロトコル（HDP）でありうる。地上網118は、インターネット、イントラネット、又は任意の専用網のデータ網でありうる地上網である。典型的には地上網118をサポートする通信プロトコルは、伝送制御プロトコル（TCP/IP）、ハイパーテキストトランスポートプロトコル（HTTP）又はセキュアハイパーテキストトランスポートプロトコル（sHTTP）でありうる。

(5)

特開2000-356282

8

【0018】空中網104と地上網118との間のデータ通信路は、移動装置100との通信を与える広帯域及び狭帯域通信伝送路上の情報の交換を調整するプロキシサーバ装置108によってブリッジされうる。狭帯域伝送路は、制限された帯域幅の伝送サービス（例えばショートメッセージサービス（SMS））を必要とする内容の交換のために使用されえ。広帯域伝送路は他の全ての交換のために使用されうる。異なるサーバ装置（例えばショートメッセージサービスセンター（SMSC））

は、概して狭帯域伝送路上の通信を調整する。

【0019】プロキシサーバ装置108及びSMSC110は、例えば、サンマイクロシステムズ社（<http://www.sun.com>）から入手可能なSPARKワークステーションでありうる。上述のように、プロキシサーバ装置108は空中網104と地上網118によって接続される遠隔装置との間のブリッジとして作用する。しかしながら、プロキシサーバ装置108及びSMSC110の機能は、空中網104と地上網118との間にコネクションを与える周知のハードウェアを用いて地上網118に接続されるネットワークサーバ装置によって実行される。

【0020】本発明の1つの実施例によれば、移動装置100は、ユーザによって（例えば小売店から又はメールを通じて）獲得されたときは最初にはプロビジョニングされていない。移動装置100が最初に電源投入されたとき、プロキシサーバ装置108との通信セッションが確立され、ユーザインタフェース103を通じてユーザにプロビジョニングに関する情報を入力するよう命じるスクリプトを移動装置100のディスプレイ画面102上に表示するプロビジョニングアプリケーションが作動される。プロビジョニングに関する情報及び予め記憶された装置識別情報（以下プロビジョニング要求とも称される）は、安全な通信セッションを用いてプロキシサーバ装置108を通じてプロビジョニングサーバ120へ送られる。安全な通信セッションは、プロビジョニングサーバ120に関連付けられた予め記憶されたユニフォームリソース識別子（URI）及びプロキシサーバ装置108によって提供される認証サービスによって容易とされる。

【0021】プロビジョニング要求は、ユーザによって所望の移動装置の機能及びサービスに関する情報を含む。更に、プロビジョニング要求は、ユーザアカウントを確立するために使用される課金情報（例えばクレジットカード情報、銀行カード情報等）を含みうる。提供された課金情報は、プロビジョニングサーバ120上に記憶するアプリケーションによって、又は地上網（例えばTRW）を通じてアクセス可能な外部金融サービスによって照会されうる。プロビジョニング要求の中の情報が一旦照会されると、プロビジョニング内容は移動装置100へ送られ、要求されたサービスの結果として移動装

9

置 100 (ヘーサービスを提供する全てのネットワーク要素 (例えばサービスサーバ 122) へ与えられる。更に、ユーザに対してプロビジョニング要求の処理に関連する定期的なステータス更新及び実際にプロビジョニングされる機能及びサービスに関連する情報を与えられる。

【0022】移動装置 100 には、データ及び音声通信伝送路を通じて自動化された顧客サービスセンター (E-CARE) 112 へ通信するために必要とされる内容が予めプロビジョニングされている。E-CARE センター 112 は、プロビジョニング処理中にユーザに対する支援を与える。E-CARE センターの 1 つの実施例は、ここに参照として組み入れられる「Visual Interface to Mobile Account Services」なる名称の米国特許出願第 09/093,944 号に開示される。

【0023】ここで図 2 を参照するに、移動装置 200 (例えば、セルラー式電話機、双方向ページャ、パーソナルデジタルアシスタント、又はパームサイズコンピュータ) は、ディスプレイ画面 204、ユーザインタフェース 216、スピーカ 224、及びマイクロホン 228 を含む。ディスプレイ画面 204 は、ハイパーメディア情報 208、ハイパーメディア選択識別子「>」210、ソフトキー識別子 212 及び 214 を含む。ユーザインタフェース 214 は、機能 (ファンクション) キー (例えば「メニュー」、「戻る」)、英数字キー、ナビゲーションキー (「及び」) を有する。更に、機能キー 216 及び 220 はソフトキー入力のために使用される。

【0024】ハイパーメディア情報 208 は、プロビジョニングアプリケーションに関連する入力画面のタイプを示す。ハイパーメディア情報 208 は、プロビジョニングアプリケーションにおいて利用可能な選択に対応する複数の選択可能な識別子を含む。各識別子はユニフォームリソース識別子 (URI) に関連付けられ、関連付けられた URI は例えば同一のプロビジョニングサーバ装置又は異なるプロビジョニングサーバ装置のためのものでありうることに注意すべきである。ナビゲーションキー (「及び」) は、ハイパーメディア選択識別子「>」210 が選択されたアイテムを示している選択可能な識別子のリストをナビゲートするために用いられる。プロビジョニングアプリケーションは、ユーザが所望の装置機能及びサービス (画面 204 上の選択肢 2 及び 3) を選択すること、又は所定の装置及びサービスコンフィギュレーション (画面 204 上の選択肢 1) を選択することを可能とする。

【0025】ここで図 3 を参照するに、図 1 の移動装置 100 でありうる移動装置 300 について詳述する。移動装置 300 は、入信信号及び発信信号を受信するよう空中線 320 を介してキャリア網に結合されるワイヤレス制御プロトコル (WCP) インタフェース 313 を含む。装置識別子 (ID) 記憶 316 は装置 ID を記憶

(6)

特開 2000-356282

10

し、外部エンティティ (例えば図 1 のプロキシサーバ装置 108) が移動装置 300 を識別するために装置識別子 (ID) 記憶 316 を WCP インタフェース 313 へ供給する。装置 ID は、移動装置 300 に関連付けられ、典型的には関連付けられたプロキシサーバ装置 (例えば図 1 の 108) の中に提供されるユーザアカウントの中の装置 ID に直接対応する。更に、移動装置 300 は、移動装置 300 によって実行される、例えば、空中線 320 を介してプロキシサーバ装置との通信セッションを確立すること、常駐アドレス帳を動作させ維持すること、そのディスプレイ画面 308 上に情報を表示すること、キーパッド 306 からユーザ情報を受信すること、といった多くの処理タスクを実行するクライアントモジュール 304 を含む。クライアントモジュール 304 は通信セッションの確立並びにデータの要求及び受信のために WCP インタフェース 313 に結合される。

【0026】図 4 は、図 1 のプロビジョニングサーバ 200 に対応するプロビジョニングサーバ 430 と、通信システムの他の構成要素との間の関係を示す概略図である。ここで、プロビジョニングサーバ 430 の機能はプロキシサーバ装置 408 又は空中線 404 への直接的又は間接的なアクセスを有する他の装置の中に組み込まれることに注意すべきである。プロビジョニングサーバ 430 は、地上網制御プロトコル (LCP) インタフェース 434 及び 448、プロセッサ 438、記憶装置 442、及び複数のソフトウェアモジュールを含むプロビジョニングカーネル 444 を含む。更に特定のには、プロビジョニングカーネルは、登録モジュール、サービスモジュール、及び装置機能モジュールを含む。

【0027】登録モジュールは、要求構成要素 (例えば装置識別情報及び料金情報) の照合、及び要求された装置機能及びサービスを利用可能な機能及びサービスと突き合わせることに関して、プロビジョニング要求の処理を調整する。ここで、要求を処理するために要求されるプロビジョニング内容は、要求を受信するプロビジョニングサーバ上又は地上網 450 を介してアクセス可能な任意のサーバ上に常駐しうることに注意すべきである。

【0028】移動装置機能に関連するプロビジョニング内容は、装置機能モジュールから検索される。装置機能についての要求に関連するプロビジョニング内容は、移動装置 400 の常駐機能又は以前にインストールされた非動作アプリケーションを初期化するのに必要とされるアクティブ化情報を変更するソフトウェアモジュールの形をとる。移動装置 400 の機能が一旦プロビジョニングされると、課金センター 460 へ通知が与えられる。プロビジョニングされた機能はまた移動装置 400 のディスプレイ上に表示される。

【0029】サービスに関するプロビジョニング内容はサービスモジュールから検索される。サービスに対する要求に関するプロビジョニング内容は、新規ユーザを登

50

(7)

特開2000-358282

11

12

録するための要求の形をとる。この要求は、サービスを提供するサービスサーバ（例えばサービスサーバ422）のURL及び移動装置400のユーザに関する登録情報からなる。移動装置400が一旦登録されると、組合センター460へ通知が与えられる。プロビジョニングされたサービスにアクセスするために必要とされる追加的な通知及び情報（例えばパスワード）は、狭帯域伝送路を通じて（例えばSMSメッセージ）移動装置400へ送付される。

【0030】図5は、図1の移動装置100でありうる移動装置500と図1のプロビジョニングサーバ120でありうるプロビジョニングサーバ530との間のプロビジョニング内容の交換を示す概略図である。移動装置500はプロビジョニング要求を発生し、このプロビジョニング要求は移動装置500の中に常駐するメッセージ送信マネージャ520及びプロビジョニングサーバ530の中に常駐するメッセージ受信マネージャ546を介してプロビジョニングサーバ530へ送られる。上述のように、移動装置に関連する情報（例えば予め記憶された装置識別番号）及びユーザアカウントを確立するために要求される情報（例えばクレジットカード情報）は、電話機が以前にプロビジョニングされていなければプロビジョニング要求を処理する前に照合される。情報照合プロセスは、記憶装置538の中に記憶される情報を用いてプロビジョニングサーバ534の中に常駐するアプリケーションによって実行される。更に、照合プロセスは、地上網（例えばインターネット又はイントラネット）を通じてアクセス可能な外部エンティティによって実行される。

【0031】移動装置500から受信されたプロビジョニング要求は、特定の装置機能サービスに対する要求を含む。プロビジョニングカーネル534の中に常駐するアプリケーションは、要求された機能及びサービスをデータベース542の中にリストされた利用可能な機能及びサービスと突き合わせる。データベース542の中にリストされた機能及びサービスに関連する内容は、プロビジョニングサーバ530の中に常駐する必要はない。内容は地上網（図示せず）を通じてアクセス可能な遠隔サーバ装置上に常駐しうる。要求された機能及びサービスがデータベース542の中になければ、又は要求された機能及びサービスに対して後からの衝突があれば、移動装置500に対して通知メッセージ（例えばSMSメッセージ）が送信される。一致する装置機能及びサービスに関する内容は、メッセージ送信マネージャ550及びメッセージ受信マネージャ512を通じて要求を発生している移動装置へ送られる。内容は、アクセスが制限された市販のサーバ装置と通信するために必要とされるソフトウェアモジュール及び情報を含みうる。更に、移動装置500は、要求されたサービスを提供するアクセスが制限されたサーバ装置に登録され、完全エンティティ

に登録される。

【0032】図6は、図1のサービスサーバ122でありうるサービスサーバ660と図1のプロビジョニングサーバ120でありうるプロビジョニングサーバ630との間の情報の交換を示す概略図である。プロビジョニングサーバ630は、メッセージ送信マネージャ650及びメッセージ受信マネージャ682を介してサービスサーバ660へユーザ登録要求を送る。プロビジョニングサーバ630及びサービスサーバ660は図示されていない地上網（例えばインターネット又はイントラネット）によって接続される。トランザクションに係する参加者の相互認証は、周知の方法によって行われる。ユーザ情報及び要求されたサービスに関する情報は、データベース642の中に記憶される。この情報は、サービスサーバ660へ送られ、要求されたサービスに対してユーザを登録するために用いられる。ユーザの登録及びプロビジョニング内容（例えばパスワード、セキュリティ情報等）に関する肯定応答は、メッセージ送信マネージャ674及びメッセージ受信マネージャ646を介してプロビジョニングサーバ630へ送られる。プロビジョニングサーバ630はプロビジョニング内容及び全ての関連する通知を、要求を発生している移動装置へ送る。

【0033】最初の装置機能及びサービスが一たびプロビジョニングされると、装置エンティティによってアカウント情報が登録される。機能及びサービスの変更は、上述のシステム及び方法を用いて、いつでもユーザ又は認可された管理エンティティによってなされる。完全アカウントに対する対応する変更は同時に行われる。更に、機能及びサービスのアップグレードに関するオフライン、狭帯域伝送路（例えばSMSメッセージ）を介して装置のユーザへ送られる。

【0034】ここで、プロビジョニングを要求を発生している移動装置（例えば図1の参照番号100）とサービスサーバ（例えば図1の参照番号122）との間の情報の交換は相互に排他的な安全な通信セッションを用いてなされることに注意すべきである。実際上、プロビジョニングサーバは、要求を発生している移動装置を要求されたサービスを提供するサービスサーバに登録するときの信用のある第三者として振る舞う。

【0035】図7は、プロビジョニング要求を発生するために移動装置（例えば図1の移動装置100）によって用いられる方法700を示すフローチャートである。ステップ702において、要求を発生している移動装置とプロビジョニングサーバ（例えば図1のプロビジョニングサーバ120）との間に安全な通信セッションが確立される。ステップ704において、両方の参加者の識別情報は相互に検証される。相互認証が失敗すれば、ステップ706においてセッションは終了される。相互認証が成功すれば、装置識別情報及びユーザ情報はこれらが照合されるプロビジョニングサーバへ送られる。装置

13

別情報及びユーザ情報のいずれかが照合プロセスに失敗すれば、ステップ712においてセッションは終了される。照合プロセスが成功すれば、ステップ714においてプロビジョニング要求が処理される。機能のプロビジョニング（ステップ716-A）は図8に示され、サービスのプロビジョニング（ステップ718-B）は図9に示され、パッケージのプロビジョニングは、図6及び図9に示される方法を用いて機能及びサービスの所定の群をプロビジョニングする。

【0036】ここで図8を参照するに、プロビジョニング要求の処理時に、ステップ732において実施の前にユーザによって同意されるために狭帯域伝送路（例えばSMSメッセージ）を用いて、料金、条件及び関連する情報の通知が要求を発している移動装置へブッシャされる。更に、この情報は所定のe-mailアドレス又はファクシミリ番号を通じてユーザへ送られうる。ユーザが同意しなければ、ステップ736においてセッションは終了される。ユーザが承諾すれば、その効果に対する通知は狭帯域伝送路を通じて要求を発している移動装置へ送られ、プロビジョニング内容は広帯域伝送路を通じて移動装置へ送られる。プロビジョニング内容はステップ740においてプロビジョニングされ、ステップ742において、プロビジョニング内容の実施が成功したかを決定する。実施が失敗すれば、ユーザはステップ748において再送信を要求するというオプションを有する。実施が成功であれば、ステップ744において確認メッセージが発生され、ステップ746においてプロビジョニングサーバへ送られる。

【0037】図9は、要求を発している移動装置（例えば図1の参照番号100）にサービスを提供しているサーバ装置（例えば図1の参照番号122）を登録するためにプロビジョニングサーバ（例えば図1の参照番号120）によって使用される方法760を示す図である。ステップ762において、プロビジョニングサーバとサービスサーバとの間に通信セッションが確立され、ステップ764においてプロビジョニングサーバ及びサービスサーバは相互認証プロセスを受ける。相互認証プロセスが失敗すれば、ステップ766においてセッションは終了される。相互認証が成功であれば、ユーザ登録情報はサービスサーバ768へ送られる。登録要求はステップ770において処理され、装置の登録が成功すれば（ステップ772）、ステップ774において登録確認通知が発生され、ステップ776においてプロビジョニングサーバへ送られる。不正な登録情報又は欠陥した情報により登録が失敗すれば（ステップ772）、ステップ780においてサービスサーバは欠陥した又は不正な情報のために要求を発する。

【0038】本発明は或る程度の特定性をもって十分に詳細に説明された。当業者によれば、本発明の実施例は例のためだけのものであり、本願の請求の範囲を逸脱す

(8)

特開2000-353282

14

ることなく構成要素の配置及び組み合わせ並びにステップに多数の変更がなされうることが理解されよう。従って、本発明の範囲は実施例の説明ではなく請求項によって限定されるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施するために使用されうる通信システムを示す図である。

【図2】本発明の実施例による双方向移動通信装置を示す図である。

【図3】典型的な双方向移動通信装置の基本的な構成要素を示すブロック図である。

【図4】プロビジョニングサーバと他のシステム構成要素との間の関係を概念的に示す図である。

【図5】双方向移動通信装置とプロビジョニングサーバとの間で情報を交換する機能を概念的に示す図である。

【図6】サービスサーバとプロビジョニングサーバとの間で情報を交換する機能を概念的に示す図である。

【図7】プロビジョニングのための双方向移動通信要求を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図8】双方向移動通信装置によって要求される機能のプロビジョニングを説明するためのフローチャートを示す図である。

【図9】双方向移動通信装置によって要求されるサービスのプロビジョニングを説明するためのフローチャートを示す図である。

【符号の説明】

100	双方向移動通信装置
102	ディスプレイ画面
103	ユーザインタフェース
104	空中線
108	プロキシサーバ
110	SMSC
112	顧客サービスセンター
118	地上線
120	プロビジョニングサーバ
122	サービスサーバ
200	双方向移動通信装置
204	ディスプレイ画面
208	ハイパーメディア情報
210	ハイパーメディア選択識別子
212, 214	ソフトキー識別子
216	ユーザインタフェース
224	スピーカ
228	マイクロホン
300	双方向移動通信装置
302	プロセッサ
304	クライアントモジュール
306	キーパッド
308	ディスプレイ
310	エンコーダ/デコーダ

(9)

特開2000-358282

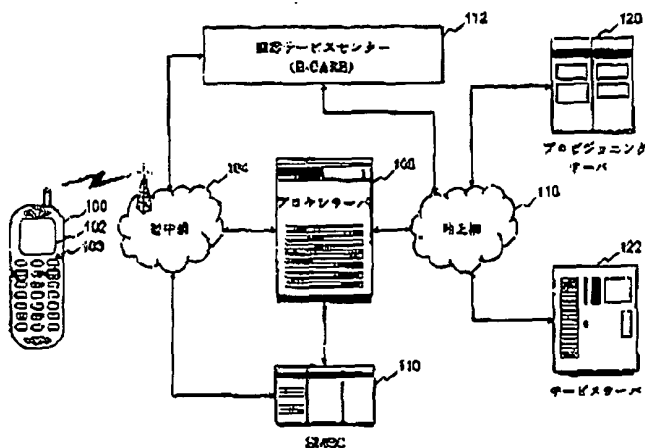
15

312 ワーキングメモリ
 313 WCPインタフェース
 316 装置ID記憶
 318 音声回路
 320 空中線
 332 WCPインタフェース
 400 双方向移動通信装置
 404 空中線
 408 プロキシサーバ
 422 サービスサーバ
 430 プロビジョニングサーバ
 434, 448 地上線制御プロトコル
 438 プロセッサ
 442 記憶装置
 444 プロビジョニングカーネル
 450 地上線
 460 課金センター
 500 双方向移動通信装置
 504 クライアントモジュール
 508 記憶装置

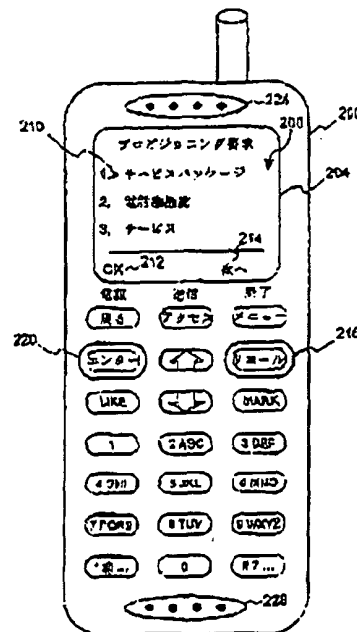
16

*512 メッセージ受信マネージャ
 520 メッセージ送信マネージャ
 530 プロビジョニングサーバ
 534 プロビジョニングカーネル
 538 記憶装置
 542 データベース
 546 メッセージ受信マネージャ
 550 メッセージ送信マネージャ
 630 プロビジョニングサーバ
 634 プロビジョニングカーネル
 638 記憶装置
 642 ユーザID情報及び要求されたサービス
 646 メッセージ受信マネージャ
 650 メッセージ送信マネージャ
 660 サービスサーバ
 662 メッセージ受信マネージャ
 664 登録カーネル
 668 記憶装置
 672 記録されたユーザ情報
 *20 674 メッセージ送信マネージャ

【図1】



【図2】



(9)

特開2000-359282

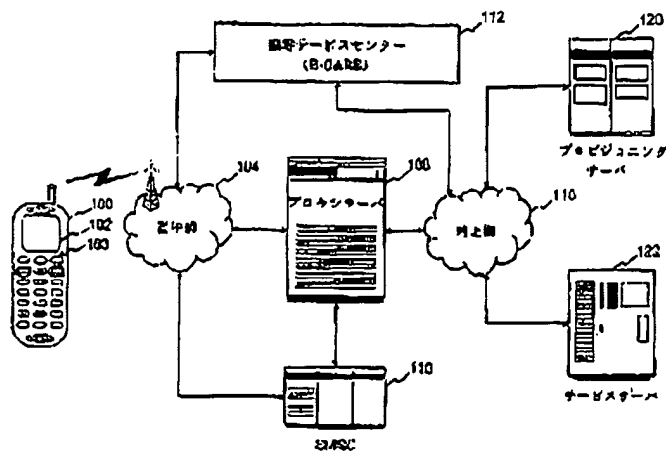
15

312 ワーキングメモリ
 313 W/Pインタフェース
 316 装置ID記憶
 318 音声回路
 320 空中線
 332 W/Pインタフェース
 400 双方向移動通信装置
 404 空中線
 408 プロキシサーバ
 422 サービスサーバ
 430 プロビジョニングサーバ
 434, 448 地上制御プロトコル
 438 プロセッサ
 442 記憶装置
 444 プロビジョニングカーネル
 450 地上線
 460 課金センター
 500 双方向移動通信装置
 504 クライアントモジュール
 508 記憶装置

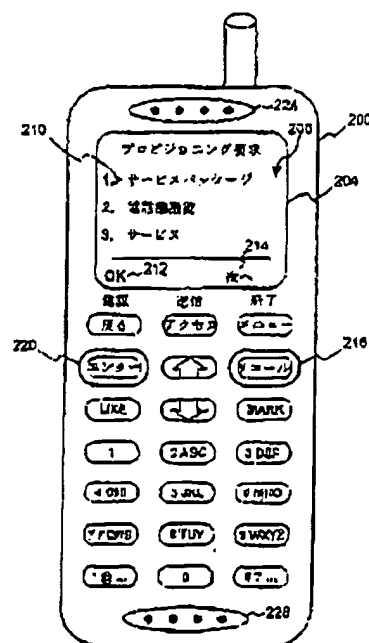
16

*512 メッセージ受信マネージャ
 520 メッセージ送信マネージャ
 530 プロビジョニングサーバ
 534 プロビジョニングカーネル
 538 記憶装置
 542 データベース
 546 メッセージ受信マネージャ
 550 メッセージ送信マネージャ
 630 プロビジョニングサーバ
 10 634 プロビジョニングカーネル
 638 記憶装置
 642 ユーザID情報及び要求されたサービス
 646 メッセージ受信マネージャ
 650 メッセージ送信マネージャ
 660 サービスサーバ
 662 メッセージ受信マネージャ
 664 登録カーネル
 668 記憶装置
 672 記録されたユーザ情報
 *20 674 メッセージ送信マネージャ

【図1】



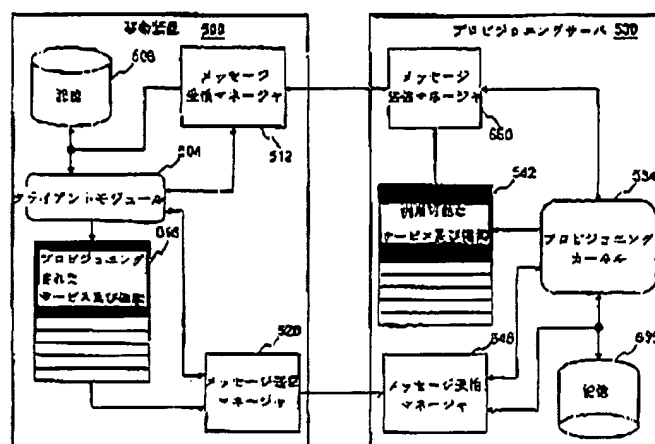
【図2】



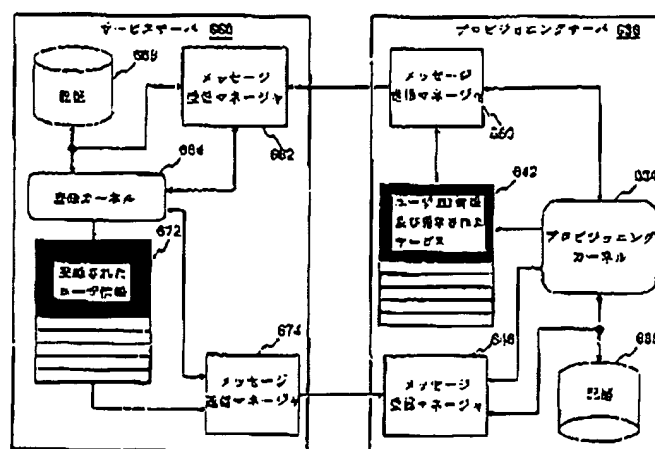
(11)

特開2000-358282

【図5】



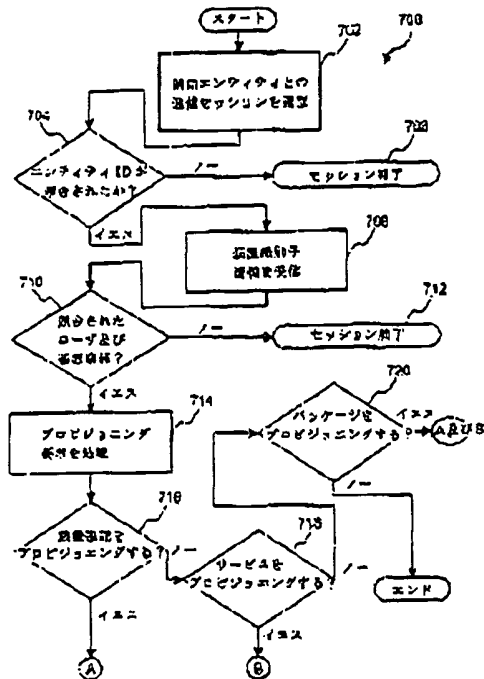
【図6】



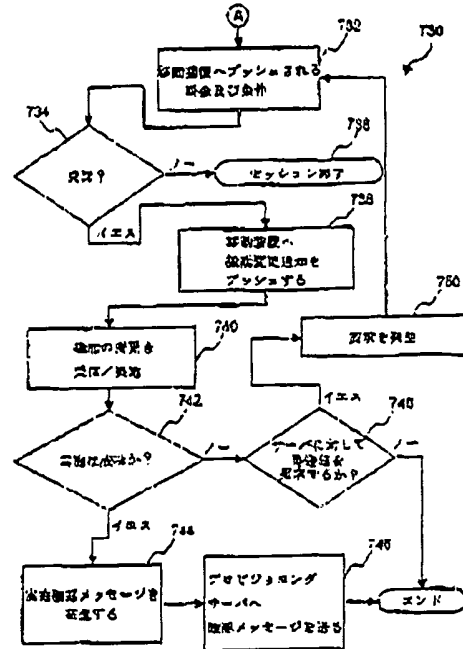
(12)

特開2000-358282

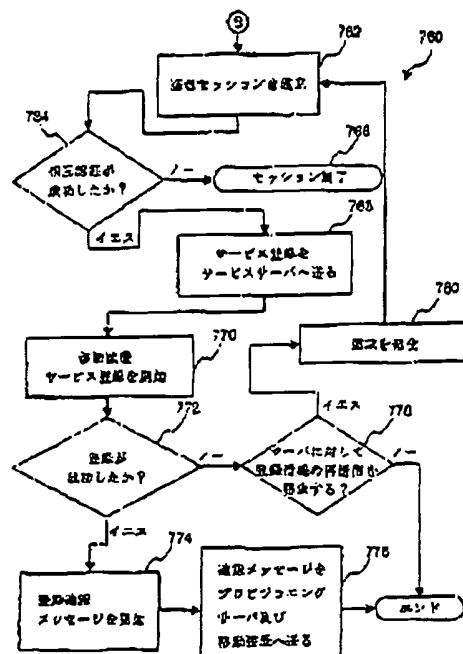
【図7】



【図8】



【図9】



(13)

特開2000-358282

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

H04 L 9/00

イ-コード (参考)

673 B